



Сведения о прядении и ткачестве

Прядение — это получение длинной нити (*пряжи*) из отдельных коротких волокон. *Ткачество* — это процесс переплетения нитей пряжи между собой для получения ткани. И прядение, и ткачество были известны ещё в глубокой древности.

СЛОВАРЬ

Прядение, пряжа, ткачество.

ВОПРОСЫ

1. Что такое прядение?
2. Какой процесс называют ткачеством?



Сведения о волокнах

Волокна, из которых получают пряжу, называют *прядельными волокнами* (рис. 1). К ним относятся: хлопок, лён, волокна шёлка, шерсть, химические волокна. Хлопок,

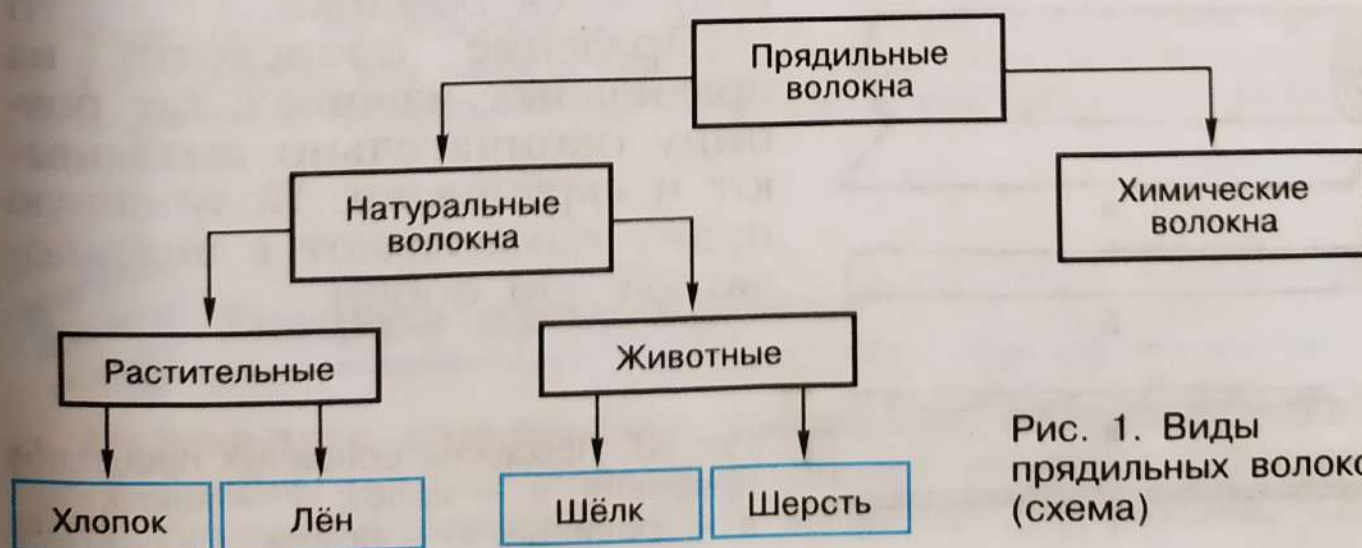


Рис. 1. Виды прядильных волокон (схема)

лён, шёлк, шерсть — это *натуральные волокна*, потому что они имеются в природе.

Химические волокна получают на химических заводах. Названия некоторых химических волокон: вискоза, капрон, нитрон, лавсан.

СЛОВАРЬ

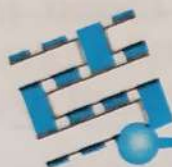
Прядильные волокна, натуральные волокна, химические волокна.

ВОПРОСЫ

1. Какие волокна называют натуральными?
2. Какие волокна называют химическими?

ЗАДАНИЯ

1. Рассмотрите рисунок 1 и назовите волокна растительного происхождения.
2. Рассмотрите рисунок 1 и назовите волокна животного происхождения.



Прядильное производство

Основные операции прядильного производства. Пряжу вырабатывают на прядильных фабриках.

Волокна, поступающие на прядильную фабрику, подвергают разрыхлению и трепанию, очищают от сорных примесей и получают *холст*, который скатывают в рулон. Следующая операция — чесание. В результате её холст преобразуется в *ленту*. Эту ленту выравнивают, вытягивают и слегка подкручивают — получается *ровница*.

Прядение происходит на прядильных машинах, где ровницу окончательно вытягивают и скручивают. Полученную пряжу наматывают в виде *пачек* или *бобин*.

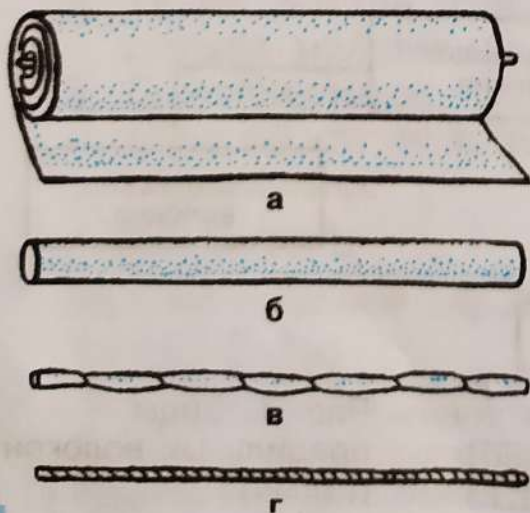


Рис. 2. Продукты основных процессов прядения: а — холст; б — лента; в — ровница; г — пряжа

Таким образом, основными операциями прядильного производства являются: разрыхление, трепание, чесание, получение ровницы и прядение. Продукция основных процессов прядения: холст, лента, ровница, пряжа (рис. 2).

Пряжу, полученную на прядильной фабрике, отправляют на другие предприятия. На крутильно-ниточной фабрике из неё делают швейные нитки. На трикотажной фабрике из пряжи получают трикотажное полотно, бельё, носки, чулки и другие изделия. Основная масса пряжи поступает на ткацкие фабрики для изготовления тканей.

Свойства пряжи. К свойствам пряжи относятся: *тонина, крутка, прочность, растяжимость, ровнота пряжи*. От свойств пряжи зависят свойства вырабатываемой из неё ткани. Чем тоньше пряжа, тем тоньше будет ткань. Ткани, полученные из пряжи с увеличенной круткой, более гладкие, прочные, упругие. От ровноты пряжи зависит ровнота нитей в ткани.

С Л О В А Р Ь

Холст, лента, ровница, тонина, крутка, прочность, растяжимость, ровнота пряжи.

В О П Р О С Ы

1. Какие основные операции выполняются на прядильной фабрике?
2. Какие продукты получают в результате переработки волокон?
3. Куда поступает пряжа, полученная на прядильной фабрике?
4. Как влияют свойства пряжи на свойства вырабатываемой из неё ткани?

З А Д А Н И Е

Выдерните из небольших кусочков разных тканей нити пряжи. Рассмотрите эти нити в лупу. По их внешнему виду попробуйте определить тонину, крутку, прочность, растяжимость, ровноту пряжи.



Ткацкое производство

Основные операции ткацкого производства. Нити основы и нити утка по-разному готовят к ткачеству. Нити основы перематывают с початков на бобины, что-

бы увеличить длину нитей и устранить дефекты пряжи. Перематывание пряжи совмещают с проклейкой нитей основы *шлихтой* — специальным клеящим составом — для придания нитям основы гладкости и прочности.

Подготовка нитей утка к ткачеству состоит в том, что утонченную пряжу перематывают с початков и бобин на специальные деревянные утончные шпули.

Подготовленная пряжа поступает на ткацкие станки. Здесь путём переплетения нитей пряжи и получается ткань.

Продукция ткацкого производства. Ткань, которая сходит с ткацкого станка, называют *суровой*. Она некрасива на вид, имеет цвет волокон: льняные ткани — сероватый оттенок, хлопчатобумажные и шерстяные — желтоватый. Некоторые виды тканей вырабатывают из окрашенной пряжи разных цветов. Такие ткани называют *пестроткаными* (например, шотландка — клетчатая ткань). Пряжу, выработанную из смеси волокон разного цвета, называют меланжевой. Ткани из такой пряжи также называют *меланжевыми*.

С Л О В А Р Ь

Шлихта, суровая ткань, пестротканая ткань, меланжевая ткань.

В О П Р О С Ы

1. Как готовят к ткачеству нити основы и нити утка?
2. Какие ткани называют пестроткаными? меланжевыми?



Отделка тканей

Ткань, полученная с ткацкого станка, проходит процессы отделки. Цель отделки — улучшение свойств и внешнего вида тканей. При проведении отделки учитывают волокнистый состав тканей. Основными операциями отделки тканей являются: удаление выступающих кончиков волокон с поверхности ткани, отбеливание, крашение и печатание.

Отбеливание — это придание ткани белого цвета.

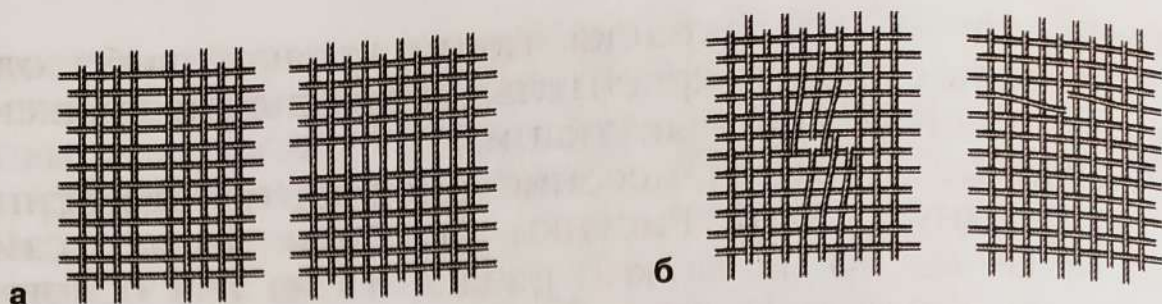


Рис. 4. Дефекты ткачества:

а — пропуск нитей основы и утка; б — обрыв нитей основы и утка

перечные полосы разной окраски, узкие неокрашенные полосы, различные пятна и помарки, перекося рисунок. Могут встретиться и *дефекты ткачества* (рис. 4): пропуск нитей, обрывы нитей, дыры.

Если в ткани обнаружен дефект ткачества, крашения или печатания, то его нужно отметить мелом или обшить прямыми стежками ниткой контрастного цвета. Во время раскроя изделия детали выкройки раскладывают так, чтобы дефект попал между выкройками в *выпады ткани*. Иногда из ткани с дефектом можно раскроить детали, которые не видны с лицевой стороны изделия.

С Л О В А Р Ь

Дефекты крашения, дефекты печатания, дефекты ткачества, выпады ткани.

В О П Р О С

Как обойти дефекты ткани при раскрое изделия?



Полотняное переплетение

На ткацких станках выполняются различные виды ткацких переплетений. Самое простое из них — *полотняное*. В полотняном переплетении нити утка и основы переплетены через одну нить (рис. 5). Это переплетение имеет одинаковый ткацкий рисунок и с лицевой и с изнаночной стороны.)

Ткани полотняного переплетения прочные, имеют малую осыпаемость срезов, поэтому не вызывают трудностей при раскрое и обработке.

■ – Основа
□ – Утёк

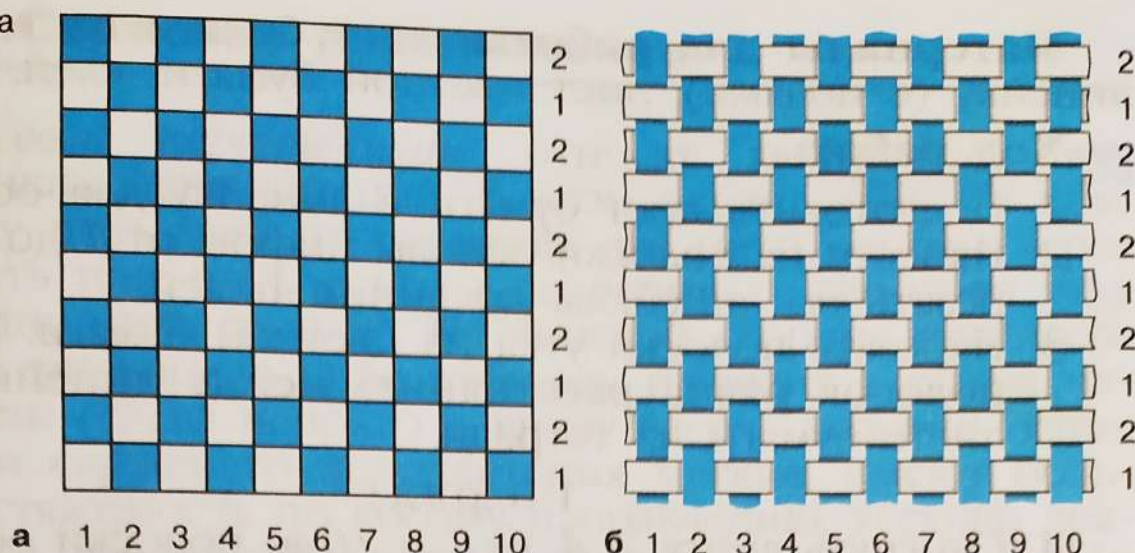


Рис. 5. Плотняное переплетение нитей в ткани:
а — схема переплетения; б — переплетение нитей

Большую часть хлопчатобумажных тканей вырабатывают плотняным переплетением, например ситец, бязь, батист, фланель и другие.

С Л О В А Р Ь

Плотняное переплетение.

В О П Р О С Ы

1. Как переплетены нити основы и утка в ткани плотняного переплетения?
2. Какими свойствами отличаются ткани, выработанные плотняным переплетением?

З А Д А Н И Я

1. Нарисуйте схему плотняного переплетения. Вклейте рисунок в альбом.
2. Назовите ткани плотняного переплетения.
3. Составьте коллекцию образцов тканей, выработанных плотняным переплетением.



П РА К Т И Ч Е С К А Я РА Б О Т А

Выполнение образца плотняного переплетения из бумаги

Инструменты и принадлежности: ножницы, линейка, карандаш, кисточка для клея.